拾陸

氣候變遷調適

一 應用氣象預報強化茶樹調適管理

何佳勳、楊滿霞、蕭巧玲

針對茶樹作物於全臺乾旱潛勢地區進行訪談與氣象服務試辦，旨在強化農民面對氣候變遷下乾旱風險之調適能力。透過對苗栗銅鑼、南投名間、嘉義阿里山、花蓮瑞穗及臺東鹿野等5處茶園之訪談，蒐集農民在乾旱下之應對策略、調適成本及氣象資訊需求。為量化各地區乾旱發生特性，運用臺灣歷史重建資料，分析訪談地點於近二十年 (92至111年) 期間，每月降雨量連續30天累積小於20 mm之機率分布，繪製乾旱發生機率圖，以評估茶園乾旱之時空變化趨勢，近二十年各茶區乾旱季節性差異顯著，整體呈秋冬乾旱化趨勢，尤以中南部地區最為明顯。進一步介接中央氣象署「連續不降雨預報」產品，於5處試區以Line@通訊推播方式進行預警服務，蒐集農民及業者意見以評估服務成效。另於8至9月間分別在花蓮與南投辦理兩場「茶樹綜合管理與旱害調適講習會」，邀集茶農與相關專家參與交流，分享實務經驗並蒐集對氣象服務之意見，共計74人次參與，藉由經驗分享及意見交流，以強化農民面對乾旱氣候災害之知識與調適能力。

二 果園物候相機網絡建立及物候相機影像分析

張仁育

植物物候期反應了生長與環境的互動，也是生產者管理作物的重要參考依據。過去監測物候期變化仰賴地面人工調查，然而枝條紀錄潛藏抽樣比例的問題：以嘉義分所長期監測的玉荷包荔枝為例，114年計算每株15枝條的調查量，僅約占樹冠枝條量1.8–7.5%。相對而言，架設物候相機可以更具成本效益地

DOI: 10.29572/TARIAR.202603_114.0016

蒐集高清、連續且無雲的影像作為監測或分析物候資料。目前，已在嘉義、高雄、屏東等地架設4座物候相機持續蒐集荔枝果園冠層影像包含近紅外光 (IR)、紅光 (R)、綠光 (G)、藍光 (B) 通道，透過像素分析影像參數，如一般常用綠度指數GCC = G/(R + G + B)，可以捕捉果園中若干重要的生育期，以記錄果園物候或管理事件 (圖16–1)，或氣候對作物生長發育與物候反應的影響。目前，已開發適用於偵測玉荷包荔枝抽梢事件的像素參數及分析程式碼，可更完整且跨區域地完成物候監測、應用於模式開發及果園管理改進，以加強因應該果樹面臨氣候變遷的調適減緩作為。

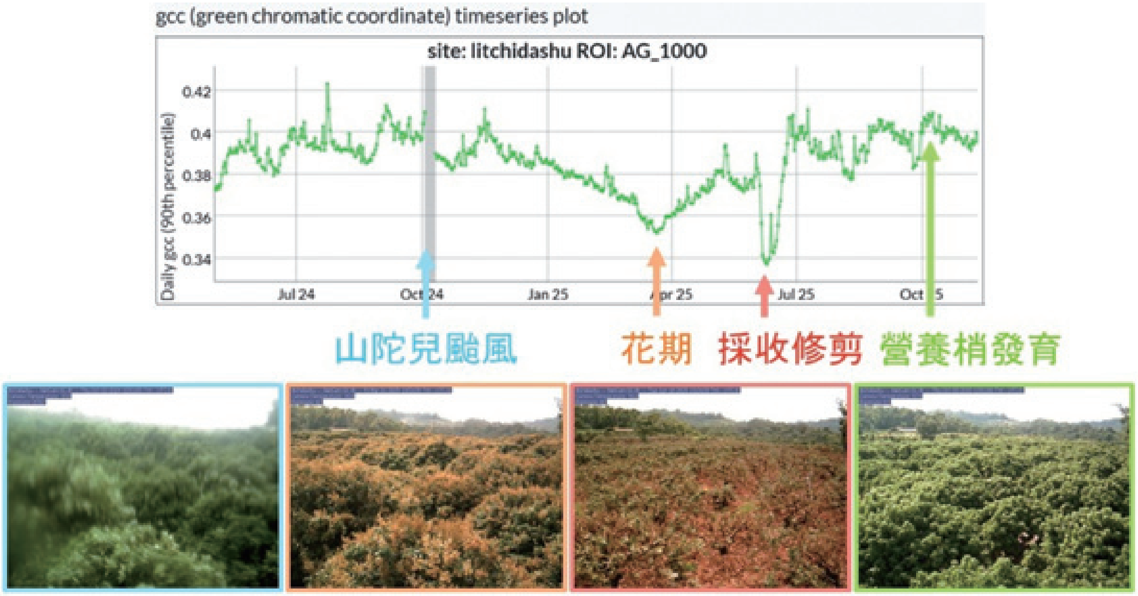

圖16–1. 113至114年高雄大樹物候相機監測影像綠度指數 (GCC) 變化、重要事件指數特徵及實時影像